Vidal-Boiron Louis TB
21/05/2024

Date :

Outil diagnostic sur le sujet de Physique-Chimie : Des étoiles au projet ITER : Comment la fusion nucléaire est l'origine et l'avenir de la vie sur Terre ?

A. Je formule ci-dessous ma question du grand oral : Des étoiles au projet ITER, comment la fusion nucléaire à l'origine de la vie sur Terre représente-il l'avenir énergétique de l'humanité ?
B. J'indique ci-dessous les grandes étapes de mon argumentation (Enchaînement des idées principales, plan avec titre des parties, transitions…) I. **Fusion nucléaire : définition, ce que nous apprennent les étoiles, mécanismes intimes et bilan énergétique de la fusion, quantification.** II. **Projet ITER : historique, contraintes techniques, tokamak, enjeux et perspectives.**
C. J'explique ce dessous pourquoi j'ai choisi ce sujet :

La fusion nucléaire est un enjeu crucial pour l'avenir, technologique, économique, écologique, projet international dans notre région.

D. J’indique ci-dessous les principales ressources documentaires que j’ai utilisées

_***ITER, c'est quoi ?***, iter.org, 6 mars 2016 ;
_***Observation des Sciences de l'univers Terre Homme Environnement Temps Astronomie***
_***Découvrir et Comprendre : Du Soleil à la Terre***, CEA.fr, 30 avril 2016,
_***Fusion nucléaire pour l’énergie : où nous mènent les annonces récentes ?***, connaissancedesenergies.org, 27 août 2021 ;
_***Quelle est la différence entre fission et fusion nucléaire ?***, connaissancedesenergies.org, 26 mai 2022 ;
_***Eric Lagadec : conférence « nous sommes des poussières d'étoiles »*** (observatoire de Nice), Espace des sciences, 19 avril 2022 et 30 novembre 2023.

Auto-analyse du sujet

I-CONTENUS		
La question porte sur un des grands enjeux du programme de spécialité de 1ere/Tle	**OUI**	NON
1. Si oui, lequel : Structure de l'atome, Rayonnement électromagnétique, Radioactivité.	Oui	
La question mobilise des connaissances et du vocabulaire disciplinaires vus en classe, que je suis capable de maîtriser	**OUI**	NON
2. Si oui, lesquelles : fusion, rayonnement EM, champ électromagnétique, Premier principe de la thermodynamique, transfert thermique, interaction électrostatique et forces, mouvement dans un champ électrique uniforme, étude des fluides, modèles ondulatoire et particulaire de la lumière, réactions de combustion et énergie.	Oui	
La question permet de nourrir une réflexion sur mon projet d'étude, mon projet professionnel	**OUI**	NON
3. Si oui, j'explicite brièvement ce lien : intérêt pour l'astronomie même si ce n'est pas mon projet professionnel.	Oui	
La question est suffisamment riche pour être traitée de différents points de vue (Scientifique / économique / sociétal / éthique / philosophique…etc)	**OUI**	NON
4. Si oui, lesquels (explicitez brièvement) enjeu économique car probable source d'énergie majeure dans le futur, écologique, technologique.	Oui	

J’ai en tête plusieurs types de plans possibles pour traiter ma question (Thématique, chronologique, analytique, dialectique…etc)	**OUI**	NON
Je suis capable de définir les mots clés de ma question et ceux utilisés pendant l’oral	**OUI**	NON
Chaque argument est associé à un ou plusieurs exemples, données, résultats d’expériences, lois, théories…	**OUI**	NON
Je suis capable d’anticiper quelques questions du jury	**OUI**	NON

II - LIBELLE DE LA QUESTION		
Ma question commence par : « comment ?; pourquoi ?; depuis quand ?; peut- on ?; doit-on ?; est-il souhaitable ?; est-il vrai que ?; faut-il ?; pour quelles raisons ?; quelles sont ?; quelles seraient les conséquences, et si ? ; dans quelle mesure ? En quoi ? …etc	**OUI**	NON
III - ADAPTATION AU FORMAT ORAL		
La question se prête à une explicitation aisée, sans support et sans notes	**OUI**	NON
La question se prête à une démonstration construite autour d'arguments, d'observations, de faits suffisamment précis	**OUI**	NON
La question n'est ni trop vaste, ni trop précise	**OUI**	NON
La question me permet d'apporter un nombre raisonnable d'arguments en 10 minutes	**OUI**	NON
La question et son développement est accessible à un non spécialiste	**OUI**	NON

IV - MOTIVATION		
Je suis capable d'expliquer pourquoi j'ai choisi ce sujet	**OUI**	NON
La question traite d'un sujet qui me motive, qui me tient à cœur, qui me touche personnellement, qui m'interroge...	**OUI**	NON
1. Si oui, pourquoi : Intérêt pour l'astronomie et l'astrophysique.	Oui	
La question peut me donner l'occasion d'exprimer (et d'argumenter) une réflexion, un point de vue personnel	**OUI**	NON
2. Si oui, laquelle : Comparaison avec les autres énergies et les autres conquêtes technologiques.	Oui	
La question éveille-t-elle la curiosité ? Se prête-t-elle au débat ? ...à prendre position ?	**OUI**	NON
V - BIBLIOGRAPHIE		
Je dispose d'une bibliographie suffisamment riche et variée sur le sujet	**OUI**	NON
Mes sources bibliographiques sont fiables	**OUI**	NON
Mes sources bibliographiques apportent des arguments en lien avec ma question	**OUI**	NON
Je dispose de ressources actualisées (fil d'actualité en lien avec mon sujet)	**OUI**	NON